



Τμήμα Φυσικής
Τομέας Αστροφυσικής & Διαστημικής Φυσικής
Τ.Θ. 2208, Γραφείο 215
GR-71003, Ηράκλειο
Ελλάς

Επίκουρος Καθηγητής
τηλ: 2810-394216
φαξ: 2810-394301
vassilis@physics.uoc.gr
www.physics.uoc.gr/~vassilis

22 Σεπτεμβρίου 2008

Φ101: ΓΕΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ I Χειμερινό εξάμηνο 2008

<http://ph101.edu.physics.uoc.gr/>

Κανονισμοί Μαθήματος

Στο παρόν κείμενο περιγράφονται μερικές πρακτικές οδηγίες για το μάθημα «Γενική Φυσική I». Για περισσότερες πληροφορίες και διευκρινίσεις μπορείτε να απευθυνθείτε στον διδάσκοντα καθηγητή.

Σκοπός

Ο σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή και εκπαίδευση των φοιτητών σε βασικές έννοιες κλασικής φυσικής (μηχανικής, κυματικής και θερμοδυναμικής). Αν και οι περισσότερες έννοιες είναι ήδη γνωστές από το Λύκειο στο συγκεκριμένο μάθημα δίνεται έμφαση στη διασαφήνιση των φυσικών νόμων, στη χρήση διαφορικού και ολοκληρωτικού λογισμού στη λύση των ασκήσεων, καθώς και στη σύνδεση της θεωρίας με το πείραμα.

Αξιολόγηση

- Η παρουσία στο μάθημα δεν είναι υποχρεωτική. Η εμπειρία όμως έχει δείξει ότι η παρακολούθηση βοηθά ιδιαίτερα στην κατανόηση εννοιών και στην καλύτερη επίδοση στις εξετάσεις. Η ύλη του μαθήματος θα καλυφθεί σε 13 εβδομάδες. Κάθε εβδομάδα το μάθημα περιλαμβάνει δύο διαλέξεις 2 ωρών στις οποίες παρουσιάζεται η θεωρία και μία δίωρη διάλεξη στην οποία λύνονται αντιπροσωπευτικές ασκήσεις.
- Ο τελικός βαθμός του μαθήματος υπολογίζεται κατά **20% από 10 ομάδες ασκήσεων** τις οποίες πρέπει να παραδώσει ο κάθε φοιτητής σε συγκεκριμένες ημέρες μέσα στο εξάμηνο, κατά **30% από την πρόοδο** του μαθήματος η οποία θα γίνει το Σάββατο 15 Νοεμβρίου 2008 και κατά **50% από το τελικό διαγώνισμα** το οποίο θα γίνει τον Ιανουάριο του 2009. Το πρόγραμμα μαθημάτων παρουσιάζεται στην επόμενη σελίδα.
- Η παράδοση των ασκήσεων σε συγκεκριμένες ημερομηνίες είναι υποχρεωτική και πρέπει να γίνεται προσωπικά από τον φοιτητή. Η κάθε άσκηση πρέπει να γράφεται με μολύβι σε ξεχωριστή κόλλα αναφοράς με γραμμές μεγέθους A4, και να παραδίδονται συρραμμένες. Ασκήσεις οι οποίες είναι γραμμένες με στυλό ή στον υπολογιστή ή παραδίδονται εκπρόθεσμα δεν γίνονται δεκτές για αξιολόγηση. Οι ασκήσεις θα επιστραφούν στο τέλος του εξαμήνου.

Σύγγραμμα

Το βιβλίο που θα χρησιμοποιηθεί στο μάθημα είναι οι τόμοι I και III του Serway - «Physics for Scientists & Engineers», μεταφρασμένο από τον Λ. Ρεσβάνη. Αντίγραφο του βιβλίου (~60 τόμοι) βρίσκονται ήδη διαθέσιμα στην βιβλιοθήκη του Φυσικού (3^{ος} όροφος) προς δανεισμό, μέχρι να διανεμηθούν τα προσωπικά σας βιβλία.

Πρόγραμμα Διαλέξεων – Γενική Φυσική Ι – Χειμ. 2008

Ημερομηνία	Ύλη – (Κεφάλαια από το βιβλίο του Serway, Τόμοι I, III)
Δευ. - 22 Σεπ.	Θεωρία: Εισαγωγή, Κλίμακες (Κεφ. 1, Κεφ. 2, σελ. 2-31)
Τετ. - 24 Σεπ.	Θεωρία: Κίνηση σε μία διάσταση (Κεφ. 3, σελ. 37-54)
Παρ. - 26 Σεπ.	Ασκήσεις
Δευ. - 29 Σεπ.	Ασκήσεις
Τετ. - 1 Οκτ.	Θεωρία: Κίνηση σε δύο διαστάσεις (Κεφ. 4, σελ. 62-82)
Παρ. - 3 Οκτ.	Θεωρία: Κίνηση σε δύο διαστάσεις (Κεφ. 4, σελ. 62-82)
Δευ. - 6 Οκτ.	Παράδοση 1^{ης} Ομάδας Ασκήσεων Θεωρία: Οι νόμοι της κίνησης (Κεφ. 5, σελ. 90-113)
Τετ. - 8 Οκτ.	Θεωρία: Οι νόμοι της κίνησης (Κεφ. 5, σελ. 90-113)
Παρ. - 10 Οκτ.	Ασκήσεις
Δευ. - 13 Οκτ.	Παράδοση 2^{ης} Ομάδας Ασκήσεων Θεωρία: Κυκλική κίνηση (Κεφ. 6, σελ. 123-137)
Τετ. - 15 Οκτ.	Θεωρία: Έργο Ενέργεια (Κεφ. 7, σελ. 147-163)
Παρ. - 17 Οκτ.	Ασκήσεις
Δευ. - 20 Οκτ.	Παράδοση 3^{ης} Ομάδας Ασκήσεων Θεωρία: Δυναμική Ενέργεια – Διατήρηση Ενέργειας (Κεφ. 8, σελ. 175-192)
Τετ. - 22 Οκτ.	Θεωρία: Δυναμική Ενέργεια – Διατήρηση Ενέργειας (Κεφ. 8, σελ. 175-192)
Παρ. - 24 Οκτ.	Ασκήσεις
Δευ. - 27 Οκτ.	Παράδοση 4^{ης} Ομάδας Ασκήσεων Θεωρία: Γραμμική Ορμή & Κρούσεις (Κεφ. 9, σελ. 205-226)
Τετ. - 29 Οκτ.	Θεωρία: Γραμμική Ορμή & Κρούσεις (Κεφ. 9, σελ. 205-227)
Παρ. - 31 Οκτ.	Ασκήσεις
Δευ. - 3 Νοε.	Παράδοση 5^{ης} Ομάδας Ασκήσεων Θεωρία: Περιστροφή στερεού σώματος (Κεφ. 10, σελ. 238-257)
Τετ. - 5 Νοε.	Θεωρία: Κύλιση, στροφορμή & ροπή (Κεφ. 11, σελ. 266-282)
Παρ. - 7 Νοε.	Ασκήσεις
Δευ. - 10 Νοε.	Παράδοση 6^{ης} Ομάδας Ασκήσεων Θεωρία: Ταλαντώσεις (Κεφ. 13, σελ. 316-336)
Τετ. - 12 Νοε.	Θεωρία: Κυματική κίνηση – Ηχητικά κύματα (Κεφ. 16,17, σελ. 2-40)
Παρ. - 14 Νοε.	Ασκήσεις
Σαβ. 15 Νοε.	Πρόοδος
Δευ. - 17 Νοε.	Αργία – Επέτειος Πολυτεχνείου
Τετ. - 19 Νοε.	Θεωρία: Επαλληλία & Στάσιμα κύματα (Κεφ. 18, σελ. 50-67)
Παρ. - 21 Νοε.	Ασκήσεις
Δευ. - 24 Νοε.	Παράδοση 7^{ης} Ομάδας Ασκήσεων Θεωρία: Νόμος της παγκόσμιας έλξης (Κεφ. 14, σελ. 349-367)
Τετ. - 26 Νοε.	Θεωρία: Νόμος της παγκόσμιας έλξης (Κεφ. 14, σελ. 349-367)
Παρ. - 28 Νοε.	Ασκήσεις
Δευ. - 1 Δεκ.	Παράδοση 8^{ης} Ομάδας Ασκήσεων Θεωρία: Θερμοκρασία & ιδανικά αέρια (Κεφ. 19, σελ. 78-91)
Τετ. - 3 Δεκ.	Θεωρία: Θερμότητα 1 ^{ος} νόμος της Θερμοδυναμικής (Κεφ. 20, σελ. 99-124)
Παρ. - 5 Δεκ.	Ασκήσεις
Δευ. - 8 Δεκ.	Παράδοση 9^{ης} Ομάδας Ασκήσεων Θεωρία: Κινητική Θεωρία των αερίων (Κεφ. 21, σελ. 135-153)
Τετ. - 10 Δεκ.	Θεωρία: Κινητική Θεωρία των αερίων (Κεφ. 21, σελ. 135-153)
Παρ. - 12 Δεκ.	Ασκήσεις
Δευ. - 15 Δεκ.	Θεωρία: Εντροπία 2 ^{ος} νόμος της Θερμοδυναμικής (Κεφ. 22, σελ. 163-186)
Τετ. - 17 Δεκ.	Ασκήσεις
Παρ. - 19 Δεκ.	Παράδοση 10^{ης} Ομάδας Ασκήσεων Θεωρία: Εντροπία 2 ^{ος} νόμος της Θερμοδυναμικής (Κεφ. 22, σελ. 163-186)